Beitrag zur Kasuistik der Larynxsarkome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Bernhard Hiltermann,
approb. Arzt aus Amsterdam.

München 1908.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Beitrag zur Kasuistik der Larynxsarkome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Bernhard Hiltermann,

approb. Arzt aus Amsterdam.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

München 1908.

Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Professor Dr. Ritter Friedrich v. Müller.

Meiner lieben Mutter

in Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548322_0174

In den Jahren 1895 und 1897 liess Bergeat eine ausführliche Arbeit erscheinen, in welcher er sämtliche bis dahin veröffentlichten Fälle von Sarkomen des Kehlkopfes zusammengestellt hatte und in welcher er einen statistischen Überblick über ihre Erscheinungen, die Art der Operationen und deren Erfolg gab, soweit darüber mitgeteilt worden war. Die Zahl der von ihm aufgefundenen Fälle belief sich im ganzen auf 99 primäre und 19 sekundäre Kehlkopfsarkome.

Meine Aufgabe sollte es nun sein, auf Bergeats Arbeit zurückgreifend, die in der Zwischenzeit teils durch ausführliche Berichte, teils durch kurze Notizen bekannt gewordenen Fälle zu sammeln und in gleicher Weise zu beleuchten. Aus der Literatur konnte ich 20 Fälle von primärem, zwei von sekundärem und einen Fall von per continuitatem propagierendem Kehlkopfsarkom sammeln. Ausführliche Berichte sind leider nur sehr wenige vorhanden, so dass in manchen Fällen die Angaben über Ätiologie, Symptomatologie, histologischen Befund, Operation und weiteren Verlauf fehlen.

Die vorhandenen genaueren Beschreibungen habe ich zu einem Vergleich mit den Resultaten der Bergeatschen Zusammenstellung herangezogen und dabei teils eine Bestätigung derselben, teils ein von ihnen abweichendes Ergebnis gefunden.

Durch die Liebenswürdigkeit der Herren Professoren Dr. Neumayer und Dr. v. Stubenrauch sind mir zwei bisher noch nicht veröffentlichte Fälle von primärem Kehlkopfsarkom zur Verfügung gestellt worden, deren Krankengeschichte ich zunächst ausführlich wiedergebe.

1. Herr F. W., ein 47jähriger Apotheker, stellte sich am 22. II. 04 zum erstenmal vor mit Klagen über seit sechs Wochen bestehendes Druckgefühl beim Schlucken; seit drei Wochen seien die Schluckbeschwerden schmerzhaft geworden, so dass harte Speisen nur mit Schmerzen aufgenommen werden können. Die Stimme ist rauh; nachts viel schleimiger, mit Blut untermischter Auswurf.

Familienanamnese ohne Befund, mit Ausnahme eines Bruders, welcher 1897 an Darmkrebs operiert worden ist. Patient ist starker Trinker und Raucher; Verdacht auf luetische Infektion ist vorhanden.

Der laryngoskopische Befund war folgender: Der ganze rechte Sinus pyriformis wird ausgefüllt von einer tumorartigen Neubildung von schmutziggrauer Farbe, welche anscheinend von der rechten Ary-Falte ausgeht. Die Diagnose wurde auf maligne Neubildung gestellt.

Am 1. XII. 04 stellte sich Patient zum zweitenmal vor mit der Angabe, dass seine Beschwerden bedeutend zugenommen hätten und zu den Schluckbeschwerden nun auch Atembeschwerden getreten seien. Die Untersuchung mit dem Spiegel lässt erkennen, dass der Tumor inzwischen bedeutend an Grösse zugenommen hat und das rechte Stimmband zum Teil überlagert. Die Oberfläche hatte jetzt wohl infolge von Blutungen ein stellenweise fast schwärzliches Aussehen. Eine Probeexcision bestätigte die ursprüngliche Annahme, dass es sich um ein Sarkom handle.

Am 8. XII. 04 waren die Schluckbeschwerden des Patienten so bedeutend geworden, dass er nur noch flüssige Nahrung aufnehmen konnte, während die Atembeschwerden bis zu leichten Stickanfällen zugenommen hatten. Besonders

bei stärkerer Inspiration mehrte sich die Atemnot bedeutend. Patient liess sich in das Krankenhaus aufnehmen, wies jedoch den Vorschlag der Tracheotomie zurück.

Am 10. XII. 04 erklärt er sich jedoch infolge der aufs höchste gesteigerten Atemnot zur Operation bereit und es wird unter lokaler Anästhesie die Tracheotomia inferior ausgeführt. Nach der Operation vollkommen freie Atmung durch die Kanüle, während die dysphagischen Beschwerden unverändert fortbestehen.

14. XII. 04. Aus diesem Grunde erklärt sich der Patient nach wiederholter Vorstellung zur Radikaloperation bereit.

Operation: Unter Morphium-Chloroform-Narkose Pharyngotomia subhyoidea dextra. Mittels Winkelschnitt wird das Operationsgebiet freigelegt, die Arteria thyreoidea superior dextra unterbunden und dann der Aditus laryngis seitlich eröffnet. Dabei zeigt sich, dass der rechte Sinus pyriformis von einer etwa walnussgrossen Geschwulstmasse ausgefüllt ist, welche sich aus dem Sinus nach vorn klappen lässt; ihr Stiel liegt an der vorderen Ösophaguswand, dicht hinter und unter dem rechten Ary-Knorpel, ist etwa kleinfingerdick und erklärt die präoperativen Symptome. Bei der Atmung wird der Tumor in den Kehlkopfeingang aspiriert, beim Schlucken senkt er sich gegen den Ösophaguseingang. Der Tumor ist von ziemlich weicher Konsistenz und zeigt mehrere oberflächliche Excoriationen. Mit dem Galvanokauter wird das Neoplasma im Gesunden umschnitten und die ganze rechte ary-epiglottische Falte mit samt dem Tumor entfernt. Verschlussnaht des Pharynx, Drainage der Wunde, Hautnaht.

Der Heilungsverlauf war zunächst ziemlich ruhig, die Temperatur, welche sich nur am Tage nach der Operation auf 38,8 erhob, sank bereits am zweiten Tage wieder bis zur

Norm; da Patient sich leicht verschluckt, wird er zunächst mit der Schlundsonde ernährt. Die Kanüle wird am dritten Tage entfernt, die Atmung ist völlig frei.

Am sechsten Tage zeigt der Patient Symptome von Delirium, weshalb Alkoholica und Chloralhydrat gegeben werden; jedoch muss Patient wegen eines tobsuchtsähnlichen Anfalles in die psychiatrische Klinik verlegt werden, wo er mit prolongierten Bädern behandelt und soweit gebessert wurde, dass er am 27. XII. 04 wieder entlassen werden konnte. Die Heilung nahm nun ungestörten Fortgang.

Am 9. I. 05 wurde Patient auch aus der ambulatorischen Behandlung entlassen. Das Kehlkopfbild zeigte, abgesehen von einem Defekt der rechten Ary-Falte, völlig normalen Befund, der operative Eingriff hatte keine Störung der Stimme und der Atmung zur Folge, nur gab Patient an, dass er beim Schluckakt Beschwerden habe, hauptsächlich bei Aufnahme fester Nahrung.

Patient, der sich wiederholt im Laufe des nächsten Jahres zur Untersuchung vorstellte, zeigte guten Ernährungszustand und ein unverändertes Kehlkopfbild.

Gegen Ende Februar 1907 stellte sich Patient neuerdings mit Schluckbeschwerden vor, die in den folgenden Tagen rasch zunahmen. Atembeschwerden bestehen keine. Das Kehlkopfbild zeigt eine diffuse Verdickung der linken ary-epiglottischen Falte, welche sich vorzüglich nach dem linken Sinus pyriformis zu ausbreitet. Die Gegend des restierenden Teiles der rechten ary-epiglottischen Falte und der übrige Kehlkopf zeigt keine Formveränderung und keine entzündlichen Erscheinungen. Stimme und Atmung sind intakt.

Die rasch zunehmenden Schluckbeschwerden fanden ihre Erklärung in einem sehr raschen Wachstum der tumorartigen

Verdickung der linken Ary-Falte, welche nach drei Tagen bereits den ganzen linken Sinus pyriformis ausfüllt und sich auch gegen das Lumen der Kehlkopfhöhle zu vorschiebt.

In Anbetracht der rapiden Zunahme des Tumors und der fast vollständig aufgehobenen Nahrungsaufnahme wurde dem Patienten eine möglichst baldige Operation vorgeschlagen, welcher er sich bereits am 2. März unterzog.

Operation: Unter Morphium-Chloroform-Narkose Pharyngotomia subhyoidea sinistra. Schnitt und Vorgehen wie bei der ersten Operation.

Vor Eröffnung des Pharynx stösst man bereits submukös auf Tumormassen, welche die seitliche und hintere Pharynxwand einnehmen und nach vorn die linke Ary-Gegend ergriffen haben. Umschneidung der Schleimhaut mit Galvanokauter, stumpfe Auslösung der Tumormassen aus der Umgebung. Das Neoplasma ist diesmal nicht gestielt, sondern diffus flächenhaft ausgebreitet. Kauterisation des Geschwulstbettes mit Galvanokauter, partieller Verschluss des Pharynx, Drainage der Hautwunde.

Verlauf zunächst fieberfrei und ohne Reaktion. Patient wird täglich vermittelst Schlundsonde ernährt, kann auch selbst trinken.

Am dritten Tage post op. Temperaturanstieg bis 39,4 in ax.; Dyspnoe; Schluckpneumonie, welcher Patient bereits am nächsten Tage erliegt.

Die von Herrn Prof. Dr. Hermann Dürck in liebenswürdiger Weise vorgenommene mikroskopische Untersuchung der primären Geschwulst ergab folgenden histologischen Befund:

„Der Tumor ist ein ausserordentlich grosszelliges, fascikulär gebautes Sarkom, hauptsächlich aus sehr grossen Spindelzellen, sowie zahlreichen, vielkernigen Riesenzellen bestehend, darunter auch Zellen mit ungeheuerem pathologischem Mitosen. An mehreren Stellen ist der Tumor durch Blutungen etwas zerstört und das Zellmaterial hier auseinandergetrieben.“

Die mikroskopische Untersuchung des Recidivs ergab gleichfalls Spindelzellensarkom.

2. O. W., 54 Jahre alt, Photograph, war früher, abgesehen von geringfügigen katarrhalischen Erkrankungen der oberen Luftwege, immer gesund. Hereditäre Belastung mit Phthise wird negiert, ebenso luetische Infektion. Frau und Kind des Patienten sind gesund. Patient, der früher in der Stadt lebte, ist seit längerer Zeit auf dem Lande ansässig. Abusus von Alkohol negiert; Patient rauchte und schnupfte viel.

Ende Juli stellte sich beim Patienten ohne vorausgehende nachweisbare Ursache langsam zunehmende Heiserkeit ein, derentwegen Patient eine mehrwöchentliche Kur mit Inhalationen gebrauchte, jedoch ohne Erfolg. Die Heiserkeit nahm immer mehr zu und in den letzten Wochen machte sich auch Behinderung der Luftzufuhr und Husten bemerkbar. Der Ernährungszustand ging zurück. Schluckbeschwerden waren nie vorhanden. Der Auswurf, früher schleimig, ist später eitrig geworden und zeigt manchmal geringe Blutbeimengung in Streifen. Von ärztlicher Seite wurde bereits eine Geschwulst oder Schwellung im Kehlkopfe konstatiert und ein endolaryngealer Eingriff vorgeschlagen.

Patient, von über Mittelgrösse, zeigt reduzierten Ernährungszustand. Die Atmung ist bei der In- und Exspiration erschwert, etwas pfeifend, die Stimme vollkommen heiser,

häufig von Hustenanfällen unterbrochen, die häufig schleimig-eitriges Sekret zutage fördern. — Kein Exanthem, keine Narben, kein Leucoderma. Die Untersuchung der Brustorgane ergibt bei der Perkussion der Lungen an keiner Stelle Verkürzung des Klopfschalles, die Grenzen sind verschieblich, das Herz überlagert. Über der Lunge zerstreut Rhonchi, Atmungsgeräusch normal. Über der Trachea und dem Kehlkopf stark pfeifendes Atemgeräusch. Herzspitzenstoss innerhalb der Mammillarlinie im fünften Intercostalraume, Herztöne rein, Puls regelmässig, 88—94. An den Radiales keine Sklerose nachweisbar.

Die Untersuchung der Bauchorgane ergibt nichts Pathologisches; Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Untere Extremitäten frei von Ödemen.

Der Hals des Patienten ist schlank, keine Vergrösserung der Schilddrüse, keine Drüsenschwellungen am Halse oder in der Kehlkopfgegend. Keine Druckempfindlichkeit oder Formveränderung des Kehlkopfgerüstes. Die Untersuchung der Nase ergibt nichts Pathologisches. Die Zunge ist belegt, im Rachen zeigen sich die Erscheinungen eines Katarrhs. Bei der Untersuchung des Kehlkopfes zeigt sich der Kehldeckel ohne Befund. Die Ary-Falten sind gerötet, von normaler Form, die linke Taschenlippe ist tumorartig verdickt, weit gegen das Lumen des Kehlkopfes vorspringend. Die Oberfläche des Tumors ist glatt, zeigt aber einige kleine Substanzverluste der Schleimhaut. Die linke Stimmlippe ist von dem Tumor der linken Taschenlippe vollkommen verdeckt. Der linke Ary-Knorpel ist unbeweglich. Rechte Taschen- und Stimmlippe, abgesehen von Rötung der Schleimhaut, von normaler Form und Beweglichkeit. In der Glottisspalte und sonst im Kehlkopf reichlich schleimig-eitriges Sekret.

Die Probeexcision, die von der tumorartig verdickten linken Taschenlippe unter Cocainanästhesie mit schneidender Zange vorgenommen wurde, ergab bei histologischer Untersuchung ein Sarkom.

Zur gleichen Zeit wurde jedoch noch eine Jodbehandlung eingeleitet (Lues III Gumma), die jedoch keinen Einfluss auf den Krankheitsprozess erkennen liess.

Patient nahm die ihm vorgeschlagene radikale Operation an.

Operation: Unter Morphium-Chloroform-Narkose wurde die Tracheotomie ausgeführt und eine Tamponkanüle eingesetzt. Spaltung des Schildknorpels und Aufklappen des Kehlkopfes. Nach Durchtrennung der Schleimhaut liegt der Tumor der Taschenlippe breit vor und erweist sich auch ausgehend von dem Sinus Morgagni und zum Teil auch von der Stimmlippe. Bei der Entfernung des Tumors (Cocain und Suprarenin) wurde in der Weise verfahren, dass zunächst die Schleimhaut der lateralen Kehlkopfwand in beträchtlicher Entfernung vom Tumor im Gesunden durchtrennt wurde. Dieser Schnitt wurde bis auf den Knorpel und durch das Perichondrium durchgeführt und dann das Perichondrium nach abwärts gegen den unteren Rand der Schildknorpelplatte abgehoben. Die Loslösung des Periostes gelang auf der ganzen Strecke sehr leicht und es war nirgends eine Veränderung desselben zu erkennen, die für das Vordringen des Neoplasma bis zum Periost sprach.

Ohne wesentliche Blutung gelang die Abgrenzung des Tumors im Gesunden nach abwärts zu und auch nach rückwärts gegen den Ary-Knorpel, der zum Teil (Processus vocalis) reseziert wurde.

Die Entfernung des Tumors wurde mit Pinzette, Schere und Rasparatorium vorgenommen, Galvanokaustik wurde nicht angewendet.

Da der Tumor streng auf die linke Seite beschränkt war, konnte die rechte Kehlkopfhälfte vollkommen geschont bleiben.

Nach Excision des Tumors: Tamponade des Kehlkopfinneren, der Tampon wird nach unten gegen die Tracheotomiewunde nach aussen geleitet. Kehlkopf und Weichteile über dem Kehlkopf mit Naht geschlossen, Kanüle in die Trachea gelegt, Verband.

Die histologische Untersuchung, für welche ich auch an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Hermann Dürck meinen herzlichsten Dank aussprechen möchte, ergab folgenden Befund:

„Der Tumor aus dem Larynx, bezeichnet W. O., 53 Jahre, ist ein ganz kleinzelliges Rundzellensarkom, welches die Drüsen allseits umwachsen hat, und an einigen Stellen Beimengung von riesenzellenartigen Gebilden zeigt, welche sich aber wahrscheinlich aus den destruierten Drüsenepithelien ableiten."

Am Tage nach der Operation Temperaturanstieg bis 38,6, Ernährung per Rektum.

Die Temperatur hält sich noch einige Tage auf der Höhe von 38°; vom zweiten Tage post. op. ab Ernährung mit der Schlundsonde, am dritten Tage Entfernung der Tamponade. Es besteht geringe, etwas blutige Sekretion.

Am sechsten Tage Entfernung der Nadeln.

Am neunten Tage stösst sich vom oberen Rand des Schildknorpels an der Spaltungsstelle ein Stückchen Knorpel ab.

Die Temperatur sinkt nun bis zur Norm, die Ernährung mit der Schlundsonde wird bis zum 18. Tag post op. fortgesetzt, an welchem zum erstenmal teilweise eine willkürliche Nahrungsaufnahme gelang.

Am 19. Tag Entfernung der Kanüle, am 20. unbehinderte Nahrungsaufnahme; am 23. post op. Entlassung des Patienten aus der stationären Behandlung.

Nach Entfernung der Kanüle schloss sich die tracheale Wunde sehr rasch bis auf eine kleine Fistel, die noch ungefähr drei Wochen bestehen blieb und dann erst nach Ausstossung einer Ligatur zum Verschluss gelangte.

Um diese Zeit war im Inneren des Larynx in der Gegend der vorderen Kommissur die Bildung eines kleinen Tumors zu beobachten, der ungefähr die Grösse einer Erbse erlangte und der nach Abtragung mit der Zange bei histologischer Untersuchung sich nicht als ein Rezidiv des Neoplasmas, sondern als eine Granulation erwies, die in der Durchschneidungsstelle des Schildknorpels ihren Ursprung genommen hatte.

Patient, der sich in der Folgezeit wiederholt und das letzte Mal im September 1908 zur Kontrolle vorstellte und einen vorzüglichen Ernährungszustand zeigte, ist bisher rezidivfrei gewesen. Das Kehlkopfinnere zeigt im Bereiche des Operationsgebietes einen vollständigen Defekt der linken Taschenlippe und Stimmlippe; die Atmung ist vollkommen frei, die Stimme etwas heiser klingend.

Nachträglich stellte sich der Patient noch gegen Mitte Dezember zur Nachuntersuchung vor. Sein Befinden ist andauernd gut, das Kehlkopfbild nicht verändert. Patient, der seine Stimme fleissig übt, erzählt freudig, dass es ihm gelungen ist, seinen Stimmumfang wieder auf eine Oktave zu bringen, während er in der ersten Zeit nach der Operation nur über eine Terz verfügte.

Da mir, wie oben erwähnt, ausführliche Berichte nur in geringer Zahl zu Gebote stehen, muss ich mich darauf beschränken, die wichtigsten Angaben der übrigen früher veröffentlichten Fälle in statistischer Form mitzuteilen.

Es wurden berichtet:

I. Primäre Fälle:

1. Spencer, Zentralbl. f. Laryngologie 1897.
2. Reintjes, Monatsschr. f. Ohrenheilkunde 1898.
3. Hanszel, Wiener klin. Wochenschr. 1898.
4. Ephraim, Monatsschr. f. Ohrenheilkunde 1899.
5. Semon, Zentralbl. f. Laryngologie 1900.
6. Schrötter, Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1901.
7. Dundas Grant, Zentralbl. f. Laryngologie 1901.
8. v. Navratil, „ „ „ „
9. Hödlmoser, Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1902.
10. Klaussner, „ „ „ „
11. Moses, Zentralbl. f. Laryngologie 1903.
12. Koschier, Wiener med. Wochenschr. 1903.
13. Milligan, Zentralbl. f. Laryngologie 1903.
14. Gleitsmann, New York Medical record 1902.
15. Kiaer, Zentralbl. f. Laryngologie 1904.
16. Börger, „ „ „ 1906.
17. E. Meyer, „ „ „ 1905.
18. Castex, „ „ „ 1907.
19. Kenigstein, „ „ „ 1907.
20. Labarrière, „ „ „ 1906.

II. Sekundäre Fälle:

1. Caboche et Paisseau, Zentralbl. f. Laryngologie 1903,
2. Friedmann, Berliner klin. Wochenschr. 1905.

III. Per continuitatem:

1. Wendell C. Phillips, Zentralbl. f. Laryngologie 1906.

Davon ist der Fall 1 (Spencer) nicht ganz sicher, da der Tumor bald als Rundzellensarkom, bald als Carcinom angesprochen wird.

Bei dem Fall Friedmann war bereits sechs Jahre vor der Beobachtung des Kehlkopftumors eine Myxomoperation am Halse und etwa sieben Wochen vorher eine Sarkomoperation an der linken Halsseite vorgenommen worden.

Im Falle Caboche et Paisseau war das primäre Sarkom aus dem Mediastinum entfernt worden.

Der Fall Wendell C. Phillips betrifft ein Melanosarkom, welches gleichzeitig Nase, Nasenrachen, Mund, Pharynx und Larynx affiziert hatte, also ein per continuitatem sich ausbreitendes Sarkom.

Insgesamt handelt es sich also um 22 Fälle von primärem, zwei Fälle von sekundärem und einen Fall von propragierendem Sarkom.

Bergeats Angabe, dass auf das Jahr etwa zwei Fälle von Larynxsarkom veröffentlicht werden, ist auch bei meiner Zusammenstellung zutreffend, da auf den Zeitraum von 1897—1908 25 Veröffentlichungen fallen.

	Geschlecht	Alter	Stand
Spencer . . .	Weiblich	43 Jahre	—
Hanszel . . .	Männlich	55 Jahre	Pferdehändler
Ephraim . . .	Männlich	—	Droschkenbesitzer
Semon	Männlich	70 Jahre	—
Schrötter . . .	Weiblich	32 Jahre	—
Dundas Grant .	Weiblich	49 Jahre	—
v. Navratil . .	—	42 Jahre	—
Hödlmoser . .	Männlich	57 Jahre	Schneider
Klaussner . . .	Männlich	10 Jahre	—
Moses.	Männlich	32 Jahre	—
Koschier . . .	Weiblich	—	—
Milligan . . .	Männlich	61 Jahre	—
Gleitsmann . .	Männlich	52 Jahre	Torwächter
Börger	Männlich	76 Jahre	—
Kastex	Männlich	69 Jahre	—
v. Stubenrauch .	Männlich	47 Jahre	Apotheker
Neumayer . . .	Männlich	54 Jahre	Photograph
Friedmann. . .	Männlich	38 Jahre	Hausdiener

Unter den 16 Fällen von primärem Kehlkopfsarkom, in denen das Geschlecht der Patienten verzeichnet ist, sehen wir die Männer zwölfmal, die Frauen viermal vertreten, also ein Verhältnis von 3 : 1.

Nun hat Bergeat bei 86 Fällen von primärem Kehlkopfsarkom in 60 Fällen männliche, in 26 Fällen weibliche Patienten betroffen gefunden, so dass sich daraus nunmehr in Zusammenstellung mit meiner Kasuistik ein Verhältnis von 72 : 30 ergibt. Es werden also die Männer etwa $2^1/_2$ mal häufiger befallen wie die Frauen.

Inwieweit der Beruf eine begünstigende Rolle für das Auftreten von Larynxsarkom spielt, geht auch aus meiner Zusammenstellung nicht hervor. Die Meinung Bergeats, dass merkwürdig viel Leute befallen werden, welche mit Pferden umzugehen haben, findet durch meine Arbeit keine wesentliche Unterstützung, obgleich auch hier zwei Fälle je einen Pferdehändler und einen Droschkenbesitzer betreffen. Bei dem ersteren wird in der Krankengeschichte noch hervorgehoben, dass er sehr starker Raucher war und sehr viel und laut sprechen musste. Auch sonst sind die Angaben über Missbrauch von Nikotin und Alkohol nicht genau und zahlreich und es ist nicht ersichtlich, ob sie als ätiologisches Moment in Frage kommen. Übermässiges Rauchen ist noch in meinen beiden Fällen hervorgehoben; allerdings war der Patient in dem Falle von v. Stubenrauch zugleich starker Trinker und ausserdem bestand noch Verdacht auf Lues.

[Über die Ätiologie des Larynxsarkoms ergibt sich auch hieraus nichts, was zu ihrer Klarstellung wesentlich beitragen könnte. Wir werden uns wohl einstweilen noch mit der Kohnheimschen Theorie begnügen müssen.]

Auf die verschiedenen Altersstufen entfallen die Fälle folgendermassen: bei Männern auf das erste, vierte, fünfte und achte Jahrzehnt je ein Fall, auf das sechste vier, und das siebente drei Fälle, bei Frauen auf das vierte einer, auf das fünfte zwei Fälle.

Wir finden zwar bei Männern das Alter zwischen 50 und 70 Jahren am meisten betroffen, jedoch scheint die Altersdisposition nicht so ausgesprochen zu sein wie bei den anderen bösartigen Geschwülsten des Kehlkopfs. Ebenso wie Bergeat fand ich keine Frau jenseits des Klimakteriums erkrankt. Es scheinen also die Schädigungen, welchen die Frau in der Reife ihres Lebens ausgesetzt ist, doch eine begünstigende Rolle für die Erkrankung zu spielen.

	Zeit und Art der ersten Erscheinungen	Sonstige Erscheinungen
Spencer	seit vier Monaten zunehmende Atembeschwerden	
Semon	zunehmende Heiserkeit	
Ephraim	seit einigen Wochen Atmungs- u. Schluckhindernis in der rechten Halsseite	
Dundas Grant	seit sechs Monaten Heiserkeit	seit zwei Monaten Stridor.
v. Navratil	seit acht Monaten Heiserkeit	seit 14 Tagen Atembeschwerden.
Klaussner	Stickanfälle, die sich mehrten und immer bedrohlicheren Charakter annahmen	
Hödlmoser	seit 1 1/2 Monaten Gefühl von Rauhigkeit und Trockenheit im Halse	Heiserkeit, später Atembeschwerden.
Moses	starke Heiserkeit, mässige Atembeschwerden	
Milligan	zunehmende Heiserkeit	
Gleitsmann	seit vier Wochen heiser	zuweilen Trockenheit im Halse, Atembeschwerden bei schnellem Gehen und Treppensteigen, zuweilen blutiger Auswurf.
Friedmann	Hustenreiz im Halse	
Neumayer	zunehmende Heiserkeit	Atembeschwerden u. Husten. Abnahme des Ernährungszustandes, etwas eitriger, später blutig untermischter Auswurf.
v. Stubenrauch	mässige Schluckbeschwerden	starke Zunahme der Schluckbeschwerden, Heiserkeit, Atembeschwerden.

Als anfängliche Erscheinungen wurden in den meisten Fällen allmählich zunehmende Heiserkeit angegeben; auch das Gefühl von Trockenheit im Halse wird öfters bemerkt; blutiger oder auch eitriger Auswurf ist sehr selten.

Atembeschwerden sind in den meisten Fällen erst eingetreten oder bedeutend geworden, kurz bevor sich die Patienten in ärztliche Behandlung begaben. Direkt bedrohliche Stickanfälle sind nur bei dem Fall Klaussner angegeben. Bei dem langsamen Wachsen der primären Kehlkopfsarkome gewöhnen sich die Patienten verhältnismässig leicht an die immer geringer werdende Luftzufuhr.

Schluckbeschwerden bestehen in ziemlich wenigen Fällen und sind nur in dem Falle von v. Stubenrauch als so bedeutend angegeben, dass Patient nur noch flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte. Die Erklärung hiefür finden wir darin, dass der Tumor beim Schluckakt in den Ösophagus-eingang sich senkte. Ulceration der Oberfläche des Tumors ist nur in drei Fällen angegeben; bei dem einen von ihnen Hödlmoser) bestand auch starker Foetor ex ore.

Abmagerung des Patienten ist nur in zwei Fällen erwähnt.

Schmerzen sind in keinem Falle angegeben, was seine Begründung wohl in der geringen Neigung der Kehlkopfsarkome, geschwürig zu zerfallen, findet.

Die ersten Erscheinungen betrafen also meistens nur die Phonation und zwar trat die Heiserkeit nur in einem Falle ganz plötzlich ein, während sie in den anderen Fällen allmählich auftrat.

Die gleich anfänglich auftretenden Stickanfälle, wie im Falle Klaussner, scheinen zu den grössten Seltenheiten zu gehören, da auch Bergeat unter seiner grossen Zahl von primären Larynxsarkomen nur einen solchen Fall aufzählen konnte.

		Sitz	Konsistenz und Farbe	Grösse	Form	Anheftung	Umgebung
Spencer	R.	subglottisch v. d. Seite ausgehend	—	—	—	—	Stimmbänder fre beweglich.
Reintjes	R.	ary - epiglottische Falte	—	—	—	—	rechte Hälfte un beweglich.
Hanszel	R. L.	v. d. laryngealen Wand d. Schildknorpel ausgehend	sehr derb blassrötlich	haselnussgross	höckerig	breit	gerötet, Beweglichkeit d. Ary Knorpel herab gesetzt.
Ephraim	R.	Sinus pyriformis	bläulich	über erbsengross	rundlich	langgestielt	rechter Ary-Knorpel gerötet un geschwollen.
Semon	R.	Stimmband	—	—	warzig	breitbasig	—
Schrötter	R.	Sinus Morgagni	—	haselnussgross	—	—	—
Dundas Grant	R. L.	unter dem linken Stimmband, ebenfalls unt. d. rechten Stimmband, jedoch erst bei d. Operation sichtbar	—	—	rund	breit	linkes Stimmban unbeweglich, Hälfte d. Vesti bulum deutlic geschwollen.
v. Navratil	R.	Stimmband und Ventriculus	blassrötlich	erbsen- bis haselnussgross	Maulbeerform	—	rechtes Taschen band stark ge schwollen, Stimmlippen nicht sichtbar
Hödlmoser	L.		rötlichgrau	—	blumenkohlartig	—	linke Kehlkopf hälfte unbeweglich. Schleimhaut der Umgebung gerötet
Klaussner	R.	Ary-Knorpel und Schildknorpel	derb graurötlich	wallnussgross	—	—	—
Moses	R.	Stimmband	grau livid	kirschengross	knollig	breit	—
Koschier		Epiglottis	—	bohnengross	—	gestielt	—

		Sitz	Konsistenz und Farbe	Grösse	Form	Anheftung	Umgebung
illigan	R.	Stimmband	weich rot	—	rund	—	rechtes Stimmband unbewegl.
leitsmann	R	Pharynxwand subglottisch	—	wallnussgross	höckerig	breit	Stimmbänder leicht gerötet, frei beweglich.
iaer	L.	Taschenband	—	wallnussgross	cystisch	breitbasig	linke Kehlkopfhälfte fast unbeweglich.
örger		Ventrikel	graurötlich	pflaumengross	höckerig	—	—
Meyer		Epiglottis	—	kleinapfelgross	—	—	—
enigstein	R.		derb	hühnereigross	—	—	—
astex	R.	vord. Drittel der Stimmlippe	—	—	fungös	—	—
Stubenrauch	R. Rez. L.	ary-epiglottische Falte und Sinus pyriformis	ziemlich derb dunkelgraurot	wallnussgross	rundlich	gestielt breit	rechte Hälfte unbeweglich.
eumayer	L.	Taschenlippe	derb	haselnussgross	rundlich	breit	linke Stimmlippe verdeckt, linker Ary-Knorpel unbeweglich, übrige Schleimhaut gerötet.
apoche und Paisseau		—	—	—	—	—	—
ndell C. Philipps		—	—	—	—	—	Nase, Nasenrachen, Mund u. Pharynx ebenfalls ergriffen.
abarrière		—	—	—	—	—	—
riedmann	R. L.	Pharynxwand	—	sehr gross	höckerig zum Teil ulzeriert	breit	—

Die Konsistenz der Neubildungen ist im allgemeinen als eine ziemlich derbe, nur vereinzelt als weiche bezeichnet. Die Farbe ist als bläulich, blassrötlich, rot, graurötlich, graulivid und dunkelgraurot angegeben; die Anheftung ist in den meisten Fällen als breit bezeichnet.

Wenn man eine Einteilung der Kehlkopfsarkome in innerliche und äusserliche vornehmen will (vgl. Heymanns Handbuch der Laryngologie und Rhinologie: Jurasz, Die bösartigen Neubildungen des Kehlkopfs: das Carcinom), so bekommt man folgendes Resultat: Unter 19 Fällen handelt es sich zwölfmal um ein innerliches und siebenmal um ein äusserliches Sarkom. Bei den innerlichen inserierte die Neubildung fünfmal am Stimmband, zweimal am Taschenband, zweimal im Sinus Morgagni, während dreimal eine subglottische Insertion angegeben war. Bei den äusserlichen handelte es sich je zweimal um Insertion an der Epiglottis, der ary-epiglottischen Falte und im Sinus pyriformis, während das Neoplasma einmal vom Ary-Knorpel ausging.

Das Überwiegen der innerlichen Tumoren lässt sich auch durch eine Nachprüfung von Bergeats Zusammenstellung nachweisen.

Ob eine Seite mehr befallen wird als die andere, möchte ich nicht mit Sicherheit behaupten; nur möchte ich auf das auffallende Verhältnis hinweisen, welches sich aus meiner Aufstellung ergibt: Unter 17 Fällen ist die rechte Seite elfmal, die linke Seite nur dreimal befallen, bei einem dreimaligen gleichzeitigen Auftreten auf beiden Seiten. Auch aus Bergeats Zusammenstellung geht hervor, dass die Neubildungen der rechten Seite gegen die der linken überwiegen.

Diagnose und Differentialdiagnose.

Die Diagnose „Sarkom des Larynx“ ist nur selten ohne Schwierigkeiten zu stellen. Die geringen Beschwerden, das

langsame Wachstum, das Fehlen von Schmerzen, das Vorkommen in allen Altersstufen lassen oft lange Zeit eine benigne Neubildung vermuten, bis eine Probeexcision und die histologische Untersuchung die Diagnose feststellen.

Differentialdiagnostisch kommen das Tuberkulom, Lues und Aktinomykose unter den infektiösen Krankheiten, das Carcinom unter den malignen Neubildungen näher in Betracht.

Der häufige Sitz der Sarkome an der Hinterwand des Larynx, der spezifischen Stelle der tuberkulösen Tumoren des Kehlkopfes, ebenso auch die geringe Neigung der Tuberkulome zu geschwürigem Zerfall, machen eine Entscheidung zwischen beiden oft schwer. Eine genaue Untersuchung der Brustorgane wird jedoch bald einen anderen tuberkulösen Herd aufdecken, da ja die Kehlkopftuberkulose nur selten primär auftritt. Als Beispiel für das Vorkommen von Larynxsarkom bei bestehender Lungentuberkulose möchte ich jedoch den Fall Castex erwähnen, in welchem es sich um ein Lymphadenom mit sarkomatösem Kern handelte, bei seit zehn Jahren bestehender Lungenphthise.

Die Gummigeschwülste der tertiären Lues, welche in ihren subjektiven Erscheinungen und dem objektiven Befunde ein ähnliches Bild wie die langsam wachsenden Sarkome geben, unterscheiden sich sich von den letzteren durch ihr meistens promptes Reagieren auf Jodpräparate und ausserdem durch ihren rasch erfolgenden geschwürigen Zerfall. Die mikroskopische Untersuchung lässt nach v. Schrötter[1]) und Gerhardt[2]) oft eine Unterscheidung zwischen Sarkom und gummöser Geschwulst nur unter Schwierigkeiten zu. In den meisten Fällen werden jedoch noch andere Begleiterschei-

[1]) L. v. Schrötter, Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfs 1893.

[2]) Gerhardt, Kehlkopfgeschwülste und Bewegungsstörungen der Stimmbänder in Nothnagels spez. Path. u. Ther., XIII, II. Teil.

nungen der Lues, vor allem auch indolente Drüsenschwellungen, Leukoderma u. s. w. vorhanden sein, welche die Diagnose Gumma befestigen.

Als weitere Infektionsgeschwulst kommt bei der Differentialdiagnose des Sarkoms noch die Actinomycose des Kehlkopfes in Betracht, die in den letzten Jahren wiederholt zur Beobachtung gelangte.[1])

Bei Actinomycose finden wir tumorartige Veränderungen am Kehlkopfe, welche fast regelmässig ohne Drüsenschwellungen auftreten. Im Gegensatz zum Sarkom ist bei der Actinomycose hervorzuheben, dass sie immer von Entzündungserscheinungen begleitet ist. Wir finden Rötung der Schleimhaut, Schmerzen und Temperatursteigerung.

Wichtig ist weiterhin, dass bei Actinomycose Zerfallserscheinungen auftreten, die beim Sarkom sehr selten zur Beobachtung gelangen, und die Diagnose „Actinomycose" kann aus dem Sekret, welches aus den Zerfallsherden stammt, meist bald durch den Nachweis der Pilzdrusen gewonnen werden.

Beim Carcinom des Larynx finden wir im allgemeinen bedeutend schwerere Erscheinungen: Schluckstörungen, Schmerzen, Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse, Foetor ex ore, fortschreitende Abmagerung und Kräfteabnahme. Das laryngoskopische Bild zeigt uns Tumorbildung mit gleichzeitig diffusen und sich vertiefenden geschwürigen Vorgängen, bei gleichzeitiger üppiger Weiterwucherung des pathologischen Gewebes. Nur bei weichen Sarkomen finden wir oft ähnliche Erscheinungen wie beim Carcinom. Bei harten Sarkomen dagegen finden wir wenig Beschwerden, keine bedeutenden Entzündungserscheinungen und bei grosser Tumorbildung keine Neigung zu geschwürigem Zerfall. Während das Carcinom fast ausschliesslich eine Erkrankung vom 45. bis 60. Jahre ist, finden wir das Sarkom über alle Altersstufen

[1]) Henrici, Arch. f. Laryngologie Bd. 14.

verteilt, auch schon bei Kindern vorkommend. Foetor ex ore ist überhaupt nur in einem Falle bemerkt worden. Drüsenschwellungen, welche Bergeat in ca. 15% seiner Fälle angegeben hat, konnte ich im Gegensatz zu ihm nur bei einem Falle (Spencer) ausfindig machen, und dieses Sarkom wurde an anderer Stelle als Carcinom erklärt.

Von gutartigen Neubildungen kämen vor allem das Fibrom und die Cysten differentialdiagnostisch in Betracht.

Ich möchte nicht unterlassen, noch kurz auf die Veröffentlichung von Boit in der Frankfurter Zeitschrift für Pathologie I. Jahrgang: „Ein Fall von Plasmocytom des Sinus Morgagni“ hinzuweisen, in welcher es sich um eine Geschwulst handelte, welche etwa die Erscheinungen eines primären Larynxsarkomes machte. Das mikroskopische Bild klärte jedoch die Diagnose.

Der histologische Befund stand mir in 14 Fällen von primärem Sarkom zur Verfügung:

Koschier: Alveolarsarkom.

Ephraim: Kleinzelliges Rundzellensarkom.

Schrötter: Rundzellensarkom.

Hödlmoser: Rundzellensarkom.

Spencer: Rundzellensarkom (?).

v. Navratil: Rundzellensarkom, zum Teil mit alveolarer Struktur.

Moses: Fibrosarkom.

Kiaer: Rundzellensarkom.

Castex: Lymphadenom mit sarkomatösem Kern.

Milligan: Fibrosarkom.

E. Meyer: Fibrosarkom.

Hanszel: Spindelzellensarkom.

Gleitsmann: Zum Teil Rundzellen, zum Teil Myxosarkom, zum Teil Alveolarsarkom.

v. Stubenrauch: Spindelzellensarkom.

Neumayer: Rundzellensarkom.

Danach handelt es sich in acht Fällen um Rundzellensarkome, in drei Fällen um Fibrosarkome, in zwei Fällen um Spindelzellensarkome und in je einem Fall um ein Alveolarsarkom und um ein Lymphadenom mit sarkomatösem Kern.

Dazu kommt noch das Melanosarkom Wendell C. Phillips.

Wir sehen also eine im Gegensatz zu Bergeats Zusammenstellung stehendes stärkeres Vorkommen der Rundzellensarkome; vielleicht hätten die mir leider nicht auffindlich gewesenen histologischen Befunde der übrigen neun Fälle ein anderes Resultat ergeben.

	Art der Operation	Rezidive	Dauer	Letzter Bericht
Spencer	Nach Tracheotomie Entfernung mit der Zange	bald	—	—
Hanszel	Laryngofissur	wahrscheinlich bereits nach einem Monat	—	gestorben.
Ephraim	Endolaryngeale Entfernung mit der Pinzette	—	—	—
Semon	Thyreotomie Resektion d. vorderen Teiles d. rechten Stimmbandes. Naht d. Restes a. d. Taschenband	—	—	lange Zeit kein Rezidiv, Stimme fast normal.
Schrötter	Endolaryngeale Abtragung mit der Schlinge	nach 1½ Jahren a. d. ursprünglichen Stelle	—	—
Dundas Grant	Totalexstirpation	—	—	nach 3 Monaten ohne Rezidiv.
v. Navratil	Tracheotomie, Laryngofissur	—	—	—

	Art der Operation	Rezidive	Dauer	Letzter Bericht
Klaussner	Laryngofissur, halbs. Exstirpation	nach 1/2 Jahr	—	gestorben.
Moses	Endolaryngeale Entfernung mit scharfer Zange. Ätzung mit Lapis	—	—	nach 1 1/4 Jahren noch ohne Rezidiv.
Koschier	Endolaryngeale Entfernung mit d. Glühschlinge	—	—	nach 5 1/2 Jahren noch ohne Rezidiv.
Milligan	Laryngofissur	—	—	nach 12 Monaten noch ohne Rückfall.
Gleitsmann	Endolaryngeale Entfernung mit der Schlinge. Kauterisation d. Basis	—	—	nach 5 Monaten noch ohne Rückfall.
Kenigstein	halbseitige Exstirpation.	nach 4 Monaten	—	—
	Totalexstirpation des Larynx, os hyoideum u. des vorderen Teiles der Pharynx	nach 2 Wochen im Nasenrachenraum	—	—
Labarrière	Totalexstirpation	—	—	Heilung mit deutlicher Flüstersprache.
v. Stubenrauch	Pharyngotomia sub hyoidea dextra, Pharyngotomia sub hyoidea sinistra	nach 15 Monaten auf der linken Seite	—	gestorben.
Neumayer	Laryngofissur	—	—	nach einem Jahr noch ohne Rückfall.

Die endolaryngeale Entfernung der Geschwulst finden wir in fünf Fällen angegeben. Der Erfolg war zweimal Heilung — wenigstens zeigte sich in $5^1/_2$ resp. in $^5/_4$ Jahren kein Rezidiv —, einmal kam ein Rezidiv nach $1^1/_2$ Jahren und über zwei Fälle war kein weiterer Bericht zu finden.

Die Radikaloperation mit breiter Eröffnung des Kehlkopfes und teilweiser Resektion oder totaler Exstirpation wurde in elf Fällen angewandt. Berichte über den Erfolg habe ich nur in sieben Fällen erhalten.

Als geheilt sind davon bezeichnet, d. h. sie waren nach verhältnismässig langer Zeit noch rezidivfrei, fünf Fälle, während zwei — davon einer sicher, der andere höchst wahrscheinlich — an einem Rezidiv gestorben sind.

Aus diesen Angaben ist ebensowenig wie aus der Bergeatschen Zusammenstellung ein definitiver Schluss über die Art der zu empfehlenden Operation zu entnehmen. Die endolaryngeale Operation wird nur dann anzuwenden sein, wenn sich die Patienten auf eine Eröffnung von aussen nicht einlassen wollen und sie wird nur dann einen Erfolg zeitigen, wenn es möglich ist, auch endolaryngeal weit im Gesunden zu operieren. Wegen der grösseren Übersichtlichkeit ist jedenfalls die breite Eröffnung der sicherere Weg, wenn auch die radikale Entfernung nicht mit Gewissheit das Ausbleiben eines Rezidivs verbürgt.

Prognose.

Die Prognose des Kehlkopfsarkoms ist ohne Operation absolut ungünstig.

Aber selbst die Radikaloperation kann, wie gesagt, unter Umständen das Ausbleiben eines Rezidivs nicht gewährleisten, wofür der Fall v. Stubenrauch ein sprechendes Beispiel ist. Die Rezidive sind wegen ihrer Neigung zu enorm raschem

Wachstum ganz besonders zu fürchten. Ich erinnere an die Fälle Klaussner, Hanszel und v. Stubenrauch.

Das Überwiegen der innerlichen Neubildungen gestaltet die Prognose insofern günstiger, als dieselben einmal für die Operation besser geeignet sind wegen der Nichtbeteiligung des Digestionsapparates und andererseits man niemals ein Wuchern derselben über die natürlichen Grenzen des Kehlkopfes hinaus beobachtet hat. Überhaupt bildet die Formation des Kehlkopfes und seine knorpeligen Wände einen gewissen natürlichen Schutz gegen das weitere Vordringen der sarkomatösen Neubildungen.

Selbstverständlich spielt bei dem Erfolge der radikalen Operation auch der Zeitpunkt derselben eine grosse Rolle. Je eher sie stattfindet und je weniger man genötigt ist, tiefgehende Excisionen zu machen, um so schöner wird natürlich der Erfolg auch in Bezug auf die Erhaltung der normalen Stimme sein; in Bezug auf Heilung bleibt er immer zweifelhaft.

Fassen wir das Ergebnis der Aufstellung noch einmal kurz zusammen, so finden wir zunächst in Übereinstimmung mit Bergeat ein im Gegensatz zum Carcinom seltenes Vorkommen des Kehlkopfsarkoms. Auch in den Angaben über Erscheinungen, Sitz, Farbe, Konsistenz und Anheftung ergab sich dasselbe Resultat. Dagegen waren im Gegensatz zu Bergeat Drüsenschwellungen nur in einem zweifelhaften Falle vorhanden und im histologischen Bilde zeigte sich ein Vorherrschen der Rundzellensarkome.

Über die Ätiologie liessen sich keine neuen Grundsätze aufstellen. Inwieweit Rauchen, Trinken, angestrengtes Sprechen und sonstige besondere Umstände in der Art der Lebensweise als begünstigende Momente aufzufassen sind, geht auch aus dieser Zusammenstellung nicht hervor.

Als Therapie müssen wir die Laryngofissur mit einer möglichst weit ins Gesunde reichenden Entfernung der Neu-

bildung vorschlagen. Die Prognose jedoch ist auch bei dieser immer als zweifelhaft zu bezeichnen, da selbst nach vielen Jahren noch Rezidive eintreten können.

Ich möchte es nicht unterlassen, auch an dieser Stelle den Herren Professoren Dr. Neumayer und Dr. v. Stubenrauch für die gütige Überlassung des Materials und besonders Herrn Prof. Dr. Neumayer für seine liebenswürdige Anleitung, sowie Herrn Prof. Dr. Fr. v. Müller für die Übernahme des Referates meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Geboren am 7. Januar 1879 in Amsterdam, wurde ich zunächst in Osnabrück privat unterrichtet, besuchte dann die Gymnasien daselbst und in Münstereifel, wo ich im Sommer 1897 das Reifezeugnis erlangte. Ich studierte dann in Göttingen, Kiel und München Medizin bis zum Jahre 1904. Nach vollendetem Staatsexamen wandte ich mich hauptsächlich dem Spezialstudium der Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten zu.

Bernhard Hiltermann.